LA CARIE DENTAIRE

ET

SON TRAITEMENT.

—

Par M. le Dr J. PINAULT,

St. Sebastien d'Aylmer.

—

(Extrait de *La Revue Médicale*)

—

51, rue St-Pierre, 51

Québec.

—

1898.

LA CARIE DENTAIRE

ET

SON TRAITEMENT.

Par M. le Dr J. PINAULT,

St. Sebastien d'Aylmer.

Mes lecteurs me pardonneront d'avoir choisi, pour cette étude, un sujet bien peu médical en apparence. En ce sens qu'il sied beaucoup mieux à un dentiste qu'à un médecin, de discourir sur l'art de soigner les dents. Mais obligé, comme tous les médecins de campagne, de cumuler les fonctions de dentiste aussi bien que celles du médecin, j'ai été obligé de consacrer quelques moments à l'étude de quelques petits traités sur l'art dentaire, afin d'acquérir quelques notions suffisantes pour pouvoir répondre aux exigences de ma pratique.

Ce sont ces quelques notions, que je désire porter à la connaissance des lecteurs de *La Revue Médicale*, dans l'espoir qu'elles profiteront à mes confrères, surtout ceux de la campagne.

Cette étude n'a pas le droit d'être classée au nombre des travaux originaux; pour la raison qu'elle n'est qu'une simple compilation de notes empruntés à différents auteurs. Ainsi donc, chers lecteurs, ne cherchez pas ici des nouveautés il n'y en a pas.

Tous mes confrères savent parfaitement que l'étude de l'art dentaire n'entre pas dans le cadre de nos études médicales, pour la bonne raison que cette étude est laissée aux soins des spécialistes,

les dentistes. Mais pour le médecin de campagne, les quelques notions acquises à l'université sont absolument insuffisantes. A la campagne il n'y a pas de dentiste, le médecin est seul et dans les cas urgents il lui faut bien être quelque peu dentiste.

Les médecins pratiquant à la campagne savent combien les campagnards sont peu soucieux de leurs dents. Pourquoi cela ? Parce que ces gens pour la pluspart ignorent complètement qu'une dent malade peut se traiter aussi bien que n'importe quel autre organe. Pour eux il n'y a pas d'autre remède que la pince. Ils ne connaissent pas mieux. Pourquoi ? Parce que leur médecin le plus souvent ne peut leur appliquer un autre traitement, n'ayant jamais eu d'enseignement sur ce sujet pendant son cours médical.

Il faut être praticien de campagne pour savoir quel fléau terrible sévit sur les arcades dentaires de nos compatriotes. Dès le bas âge la carie attaque les dents, qui sont vite détruites, le davier fait le reste ; l'adolescence arrive et le plus souvent on n'a plus une seule molaire dans la bouche. La conséquence est facile à tirer. Ces personnes jeunes encore, sont déjà troublées par des désordres du côté des voies digestives par suite du défaut de mastication des aliments. Il s'en suit qu'ils deviendront à plus ou moins longue échéance des dyspeptiques avérés. Le médecin ne doit jamais oublier que les dents de ses clients méritent de grands égards.

Un médecin qui est appelé à traiter une affection intestinale, doit toujours s'enquérir de l'état des fonctions stomacales ; de même lorsqu'il aura à traiter des désordres du côté de l'estomac, il devra s'enquérir de l'état des organes masticateurs. Les dents sont à l'estomac ce que l'estomat est à l'intestin. Un fait qui m'est arrivé tout dernièrement prouve très bien cette assertion.

Un individu se présente chez moi se plaignant d'embarras gastrique depuis quelques jours. Après un examen que je croyais suffisant, je lui ordonne un peu de diète et lui prescris quelques toniques stomachiques. Huit jours après il revient me dire qu'il n'est pas mieux, que son état va de mal en pis. Une idée traverse mon cer-

veau. Je lui fais ouvrir la bouche et j'examine ses dents. Je découvre une molaire affectée quelque peu de périostite. Sur ce le malade me dit qu'en effet cette dent est sensible depuis quelques jours, et qu'il est obligé d'avaler *tout rond*, ne pouvant pas mâcher ses aliments par suite de la douleur. De plus il y avait à considérer que cet individu avalait ainsi des aliments propres à faire frémir un estomac d'autruche. Je lui propose l'extraction, ce qui fut fait sur le champ. Quatre jours après je revis cet homme. Il était à peu près guéri de son estomac et cela sans autre médication.

Ainsi le médecin de campagne devrait savoir traiter convenablement les désordres des organes masticateurs afin d'éviter aussi à ses clients ces retentissements fâcheux du côté des voies digestives.

Comme la maladie la plus commune, de la dent est la carie, j'ai cru bien penser en faisant de mes notes prises ici et là, un chapitre qui pourrait devenir utile à ceux qui n'ont pas encore eu le temps ou la faculté d'acquérir les quelques notions nécessaires, pour être un petit peu dentiste dans l'occasion.

Ceci étant dit, j'aborde le vif de mon sujet.

Pour être plus clair, je diviserai cette étude en deux parties.

I. Dans la première, il sera question de la pathologie de la carie dentaire, et de ses indications thérapeutiques.

II. Dans la seconde, il sera question du traitement proprement dit de cette affection, et des opérations chirurgicales intimement liées à ce traitement.

Partie I. — Carie dentaire.

On peut définir la carie dentaire : " Une altération spéciale des " tissus durs de la dent, progressant de la périphérie au centre. S'ob- " servant surtout sur les dents ou parties de dent anormalement " constituées."

Cette affection dépend de deux ordres de causes. I. Des causes prédisposantes. II. Des causes déterminantes.

Parmi les causes prédisposantes, lesquelles sont les plus importantes, on doit citer : l'hérédité, les vices de développement et de

constitution de l'organe, l'alimentation ou l'assimilation insuffisante des produits phosphatés, surtout pendant la période de formation des dents. Enfin la débilité générale, le lymphatisme, les grossesses répétées entrent aussi en ligne de compte. La syphilis et surtout la syphilis héréditaire joue un grand rôle dans cette affection. Cette malformation spéciale des dents décrite par Hutchinson, qui en a fait un stigmate de la syphilis héréditaire expose invariablement à la carie prématurée.

Les causes immédiates déterminantes de la carie, sont encore assez mal connues.

Plusieurs hypothèses ont été émises à ce sujet. On peut les classer sous trois dénominations.

A. *La théorie vitaliste.*—B. La théorie chimique. C. La théorie parasitaire.

A. *La théorie vitaliste* reposait sur les analogies apparentes de la dent avec le tissu osseux. Mais nous savons aujourd'hui que la texture intime de la dent diffère entièrement de celle de l'os. En effet le trou osseux est vasculaire, il peut s'enflammer. La dentine au contraire qui constitue la dent dans sa plus grande partie n'est pas vasculaire. Elle ne peut ni s'affecter ni se réparer à la manière du tissu osseux. Cette théorie manquant de base est complètement abandonnée aujourd'hui.

B. *La théorie chimique.* — Pour les partisans de cette théorie, les acides développés dans l'intérieur de la cavité buccale, seraient les plus grands destructeurs du tissu dentaire. Il en serait de même des acides venant du dehors par les substances alimentaires, boissons, condiments acides, etc. Cette théorie semble admissible pour la carie de l'émail, aussi les partisans opposés l'admettent-ils lorsqu'il s'agit de carie de l'émail.

C. *Enfin la théorie parasitaire* accuse un germe, un petit infusoire d'être le corps du délit. On a donné à ce germe le nom de *denticola.* D'autres auteurs accusent le *leptotrix buccalis.* Il est difficile de dire à laquelle de ces théories il faut le plus adhérer. Une

chose certaine est démontrée, c'est que tout ce qui crée ou augmente l'acidité de la salive et du mucous buccal, détermine ou produit l'aggravation de la carie. D'un autre côté le milieu acide, ne peut à lui seul déterminer tous les phénomènes observés dans cette affection. Pour être le plus près possible de la vérité, il faudrait admettre que ces deux causes agiraient simultanément. Les acides occasionneraient une solution de continuité de l'émail, laquelle seraient une porte d'entrée pour les germes tout en étant pour eux un milieu de culture par les détritus alimentaires qui s'accumuleraient dans sa cavité.

Quelques mots d'anatomie avant d'étudier plus particulièrement les différents degrés de carie.

Personne n'ignore que plusieurs tissus différents entrent dans la structure de la dent. La *dentine* qu'on appelle encore *ivoire* en constitue la plus grande partie. C'est cette substance blanche et dure qui donne à la dent son caractère particulier.

Au niveau de la Couronne, la dentine est recouverte par une couche de tissu très dure, c'est l'émail ; tandis qu'au niveau des racines, au lieu d'être couverte par une couche d'émail, la dent est en veloppée du périoste alvéolo-dentaire, qui est une dépendance du périoste du maxillaire.

Au centre de l'organe, est une cavité creusée dans l'épaisseur de l'ivoire. Cette cavité est la chambre pulpaire. Elle contient la pulpe, l'organe essentiellement vivant de la dent. Cette chambre pulpaire communique au dehors par un ou plusieurs petits pertuis qui vont s'ouvrir à l'extrêmité des racines. Ces petits pertuis appelés canaux radieulaires donnent passage au vaisseaux et aux nerfs, qui émergeant des gros troncs maxillaires, se rendent à la pulpe pour la nourrir et l'inerver.

Ces notions étant connues, il est facile de concevoir que nous aurons différents degrés de carie suivant que celle-ci s'attaquera à l'un ou l'autre des tissus constituant l'organe.

Les auteurs divisent généralement la carie dentaire en deux grandes variétés.

I. La carie qui intéresse l'émail et la dentine sans aucune altération de la pulpe, on l'appelle carie non pénétrante.

II. La carie qui s'est propagé jusqu'à la pulpe, alors que celle-ci est enflammée ou nécrosée, c'est la carie pénétrante ou perforante.

Ces deux variétés se subdivisent à leur tour. Ainsi dans la carie non pénétrante, le processus destructeur peut n'avoir atteint que l'émail. On est convenu de donner à ce dégré de carie, le nom de carie au premier degré.

Si l'ivoire est intéressé, et que la cavité dépasse le niveau de l'émail ou aura la carie au deuxième dégré.

Il en est de même pour la seconde variété, la carie pénétrante.

La carie peut atteindre la pulpe qui est à nue et enflammée ou tout au plus recouverte d'une mince couche de dentine désorganisée et ramollie, ou aura alors la carie au troisième degré.

Enfin dans un dernier degré, la pulpe est détruite, décomposée, l'infection a pu gagner les canaux radiculaires. Le périoste alvéolo-dentaire est enflammé, etc. ; C'est la carie au quatrième degré.

Donc nous devons reconnaître quatre degrés de carie dentaire,

Les deux premiers degrés sous le nom générique de carie non pénétrante, et les deux derniers sous celui de carie pénétrante ou perforante.

Maintenant étudions en particulier chacun des différents degrés de carie.

I. Carie non pénétrante

I Degré. Dans le premier degré de carie, il n'y a que l'émail d'attaqué. Ce degré de carie ne donne lieu à aucun phénomène subjectif, il n'y a ni douleur, ni sensation spéciale. Il ne se décèle à l'œil de l'observateur que par une décoloration et friabilité de l'émail, sur un point très limité. Comme cet état est très léger, il passe inaperçu en pratique.

II Degré. Dans le deuxième degré le processus morbide a dépassé l'émail et a pénétré plus ou moins loin la dentine. Cet état est caractérisé par une décoloration et ramollissement successif de l'ivoire,

conséquence de la décalcification, à tel point, que la dentine normalement d'une grande dureté, se laisse facilement couper, racler, enlever couche par couche.

Symptômes. La carie au deuxième degré a l'aspect d'une cavité sphéroidale ayant une petite ouverture vers l'émail. Elle ne donne jamais lieu à de la douleur spontanée (vulgairement le mal de dent) Tout au plus l'excitation mécanique produit-elle un peu de douleur qui fuit dès que cesse l'excitation. Le froid et la chaleur produiront une douleur assez vive, mais passagère. Le malade accuse une douleur vive, lorsqu'il boit un liquide très froid ou très chaud ; elle est d'autant plus prononcée que la carie a pénétré plus prêt de la pulpe. Dans ce dernier cas, lorsque la pulpe n'est plus protégée que par une mince couche de dentine saine, le malade se plaindra aussi de douleur pendant la mastication ; douleur due à la pression des aliments sur le fond de la cavité, laquelle pression se transmet facilement à la pulpe, et l'irrite douloureusement.

Indications thérapeutiques. Les indications du traitement dans la carie au second degré, sont : I Arrêter l'extension de la carie, II reconstituer à la pulpe une protection efficace contre les agents de désorganisation, car nous avons vu que dans ce degré de carie, la pulpe reste saine. Il est donc important, de ne pas l'irriter pendant le traitement et de lui assurer pour la suite une protection efficace, car la pulpe étant l'organe essentiellement vivant de la dent, il est de la plus haute importance de la conserver saine. Une dent sans pulpe, étant une dent morte, et par conséquent d'une durée très limitée. Il sera dit dans la seconde partie de ce travail comment on remplit ces deux indications.

II. Carie pénétrante

III Degré. Dans la carie au troisième degré, il s'agit de carie perforante. C'est le premier degré de la carie pénétrante. Ici la pulpe, si elle n'est pas à nue, est tout au plus recouverte d'une mince couche de dentine désorganisée. Si elle n'est pas encore morte, sa santé est du moins très altérée. La carie au troisième degré, se com-

plique invariablement d'inflammation de la pulpe. Qui dit, carie au troisième degré, dit pulpite, c'est-à-dire inflammation plus ou moins grave de l'organe central qui se termine à plus ou moins longue échéance par la nécrose partielle ou totale de cet organe et amenant comme conséquence la mort de la dent.

Symptômes. Les symptômes de ce degré se confondent avec ceux de la pulpite. La douleur spontanée en est le principal : le malade a un violent mal de dent. Si quelques fois, la douleur n'est pas tout-à-fait spontanée, elle apparaît après la moindre excitation, telle que pression légère, succion, respiration, contact de corps étranger. Cette douleur est souvent lancinante. On y ressent des pulsations douloureuses isochrones aux pulsations artérielles. L'insomnie est fréquente, en un mot, le malade a un violent mal de dent.

A l'examen la pulpe est d'un rouge foncée. L'attouchement direct y provoque une douleur paroxystique avec hémorrhagie. Si sa décomposition est commencée, elle émet une odeur fade et nauséabonde.

Par la présence de tous ces symptômes il sera toujours facile de diagnostiquer la carie pénétrante, de celle qui ne l'est pas.

Indications thérapeutiques. Il y a deux choses à faire. 1° Essayer de conserver la pulpe si elle n'est pas trop malade : C'est *le traitement conservateur.* 2° la détruire et l'enlever si sa vitalité est compromise, c'est le *traitement destructeur.* Comme dans la carie au deuxième degré, le traitement conservateur aura pour but de protéger la pulpe contre toute irritation tout en arrêtant l'extension de la carie. Le traitement destructeur consiste à détruire la pulpe et à l'enlever. La dent alors se trouve privée de vie, mais si la cavité est convenablement réparée par une bonne obturation cette dent malgré qu'elle ne soit plus qu'un corps étranger, peut continuer encore pendant un temps assez long à remplir efficacement son rôle dans l'acte de la mastication.

IV Degré. La carie au quatrième degré est le dernier stade de destruction de la dent. La carie rendue à ce point est caractérisée par un délabrement plus ou moins grand de l'organe. Ici la pulpe

est le plus souvent complètement détruite et éliminée. L'infection a gagné les canaux radiculaire, et le périoste alvéolo-dentaire. En un mot la dent est rendue à un degré de destruction très avancée, au point de n'être plus constituée que par quelques fragments de racines.

L'infection qui s'est propagée au périoste, donne lieu à des abcès alvéolo-dentaires, des nécroses de l'alvéole et du maxillaire. Le processus peut atteindre les dents voisines, enfin causer des désordres de la plus haute gravité.

Symptômes et diagnostic. Le diagnostic de cet état est relativement facile. La pulpe étant mortifiée ou détruite, la sonde pénètre dans la chambre pulpaire sans causer de douleur. La dent a perdu sa transparence et revêt une coloration généralement noirâtre. La dent étant privée de vie, toute excitation reste sans réaction. Le froid et la chaleur ne causent plus de douleur excepté s'il y a périostite concomittante.

Les pansements que l'on place dans la cavité prennent une odeur fétide.

Indications thérapeutiques. Il faut chercher à rétablir la santé de l'organe, par un traitement antiseptique. Quand l'asepsie de la cavité et des canaux radiculaires aura été obtenue, il faudra empêcher la réinfection en obturant cette cavité et ces cananx.

Dans le cas de non réussite, l'extraction sera la dernière ressource.

II Partie. — Traitement de la carie.

Sous ce titre il faut étudier le traitement prophylactique, et le traitement curatif.

A. *Traitement Prophylactique.* Il nous est presque permis de dire qu'il n'y a pas de traitement vraiement prophylactique de la carie dentaire. Sans doute l'hygiène de la bouche est d'une grande utilité. Les gargarismes alcalins et antiseptiques sont des adjuvants heureux mais voilà tout. En conséquence, il ne faut jamais exagérer leur importance.

Chez les prédisposés le traitement prophylactique consistera à traiter les diathèses et surtout à combler les lacunes du tissu dentaire et les solutions de continuité, puisque ces défauts de structure sont la cause directe de l'apparition et de l'extension de la carie. Donc le traitement devra tendre à refaire à la dent un parement dense et continue sur les points attaqués. On obtiendra ce résultat par une bonne obturation faite à bonne heure. Plus la carie sera traitée à bonne heure, plus elle sera victorieusement combattue.

B. *Traitement curatif.* Le traitement curatif de la carie dentaire, le traitement par excellence, est l'obturation de la cavité après nettoyage et asepsie préalable de cette cavité. Le nettoyage et l'asepsie aura pour but d'arrêter l'extension de la carie, l'obturation servira à combler la solution de continuité du tissu dentaire tout en entravant l'entrée de nouveaux germes et des détritus alimentaires. De plus elle permettra à la dent de continuer à remplir son rôle dans l'acte de la mastication.

I. *Nettoyage de la cavité.* Ce nettoyage comprend la résection de toutes les parties malades, c'est-à-dire de la dentine désorganisée et ramollie. Cette résection se pratique au moyen d'outillage appropriés, le plus souvent au moyen de fraises en acier de différentes formes mises en mouvement par un tour spécial que l'opérateur fait tourner au moyen d'une pédale.

Pour le médecin qui ne peut se payer le luxe d'un appareil de ce genre, il existe des fraises à main et des rugines, petites curettes de différents modèles qui peuvent très bien remplacer le tour et cela d'autant mieux que ces petits outils sont d'un prix très modique.

Ainsi donc l'opérateur muni de son instrument devra enlever toute la dentine ramollie. Il raclera la cavité dans toute son étendue, en enlevant jusqu'à la dernière parcelle de tissu nécrosé. De temps en temps pendant cette opération, il mettra de côté la rugine pour projeter avec une seringue *ad hoc* un courant d'eau tiède qui aura pour effet d'entraîner les parcelles que la rugine aura réséquées. Après chacune de ces irrigations, il asséchera la cavité avec une

boulette de coton hydrophile afin de constater s'il reste encore oui ou non du tissu ramolli, qu'il reconnaîtra facilement à la couleur brune de celui-ci. Il continuera ainsi ce travail jusqu'à ce que la cavité soit parfaitement de couleur blanche dans toute son étendue. Alors la rugine au lieu de mordre dans le tissu ramolli, parcourra la cavité en laissant entendre un grincement spécial signe qu'elle ne touchera plus que de la dentine dure et saine. La résection des bords de la cavité, c'est-à-dire au niveau de l'émail devra se faire sans ménagement. On ne devra pas craindre d'enlever un excès de tissu sain, afin que ces bords, une fois le nettoyage fini, restent épais et résistants.

Mais ici se présente une difficulté. Comme tous les tissus du corps humain, la dentine possède une sensibilité qui lui est propre. La rugine l'irrite et la rend douloureuse, et cependant il faut trancher et parcourir toute la surface intérieure de la cavité avec l'acier. Cette sensibilité de la dentine est surtout très prononcée chez certaines personnes, les gens nerveux surtout.

Nécessité donc d'atténuer cette sensibilité de la dentine dans la plus grande mesure du possible.

Plusieurs moyens ont été préconisés pour obtenir ce *desiderata*.

A. Un premier est de tenir la cavité parfaitement sèche pendant l'excision. A cet effet diverses méthodes s'offrent à l'opérateur.

Chez les dentistes bien installés, on projette dans la cavité en même temps que l'on fait l'excision, un courant d'air chaud sec. L'air est chauffé dans un petit appareil fait pour cet usage et est amené par un petit conduit jusque dans la cavité. Cette méthode est des plus efficaces.

On emploie aussi les déshydratants mais avec beaucoup moins de succès.

B. Un deuxième moyen d'atténuer la sensibilité de la dentine, mais qui donne guère de succès, c'est l'application extemporanée de topiques analgésiques, tels que la cocaïne et la morphine.

C. L'usage des caustiques qu'on peut classer comme un troisième moyen, est plus efficace. On peut dire que les caustiques sont les agents usuels de l'anesthésie de la dentine. A cet effet on peut se servir de créosote, d'acide phénique, de potasse caustique, de chlorure de zinc,de nitrate d'argent, mais de tous, le meilleur caustique à effet immédiat, est l'acide sulfurique concentré, qu'on a au préalable saturé de cocaïne.

Il y aurait bien l'acide arsenieux, qui, comme on le sait, est le caustique par excellence. Son usage serait le moyen le plus radical, car il détermine une anesthésie parfaite. Mais son action ne reste pas limité à la surface de la cavité, elle se propage à la pulpe qu'elle peut enflammer, et ce retentissement sur la pulpe, est toujours le résultat fâcheux de son emploi.

D. Une quatrième méthode enfin est le pansement à demeure, qui convient surtout dans les caries qui ont pénétré très proche de la pulpe. On emploie à cet effet un pansement à l'acide phénique pur. Cependant ce médicament offre quelques dangers dans le voisinage immédiat de la pulpe. On le remplace alors par le nitrate d'argent qu'on incorpore à de la gutta percha et de l'oxyde de zinc. Comme son nom l'indique, ces pansements doivent rester en place quelques jours. Ensuite ils sont enlevés et la résection peut se faire sans la moindre douleur, la dentine étant parfaitement anesthésiée.

Nous venons de voir en peu de mots, comment se fait la résection ou pour mieux dire la préparation de la cavité cariée. Pour compléter le traitement il ne reste plus qu'à aseptiser cette cavité et à la combler par une substance obturatrice convenable.

L'asepsie se pratiquera facilement si on a soin d'entourer la dent d'une digue en caoutchouc, afin d'empêcher l'irruption de la salive dans la cavité, mais dans le cas contraire il faudra agir avec célérité afin que celle ci ne vienne pas infecter la cavité après qu'on aura enlevé le pansement antiseptique pour y introduire la substance obturatrice.

On fera l'asepsie en commençant par faire une large irrigation à l'eau tiède afin d'enlever tout ce qui pourrait souiller la cavité.

Ensuite une petite boulette de coton imbibée d'une antiseptique est promenée sur toute la surface de celle-ci et est finalement fixée en place pour quelques minutes.

Comme antiseptique, l'acide phénique pur, la résorcine sont généralement employées. On peut se servir aussi de campho-phénique dont voici la formule : camphre 25 parties, acide phénique 9 parties, alcool 90°, 1 partie.

Lorsque ce pansement antiseptique aura agi convenablement, il ne s'agira plus que de l'enlever et d'y introduire la substance obturatrice, tout en empêchant la réinfection de la cavité, soit par la salive ou autre chose.

II Obturation. La cavité étant prête à recevoir la substance obturatrice, il s'agira alors de faire le choix de cette substance.

Voici en quelques mots les indications des diverses substances employées :

Les dents sont généralement obturées, soit par de l'or, soit du ciment ou de l'argent.

L'obturation à l'or est sans contredit préférable à tout autre au point de vue de la résistance et de la durée. Mais l'or ne convient pas pour les dents antérieures à cause de sa couleur. Pratiquement cette objection a peu de valeur, car généralement on aime à avoir des incrustations dorées surtout sur les dents visibles.

Les ciments seront préférés pour les dents à texture molle et à parois amincies, pour la reconstitution d'une face de dent, et pour les dents antérieures c'est-à-dire les incisives, les canines et les premières petites mollaires.

On emploiera de préférence l'amalgame d'argent dans les caries de la face triturante des molaires. Sa grande dureté, fait qu'elle répond très bien aux exigences de la mastication. Cette substance doit être répétée pour les dents de devant à cause de la coloration noire qu'elle prend à plus ou moins courte échéance, par suite de la formation d'une couche de sulfure d'argent à la surface.

Voici comment il faudra opérer avec ses différentes substances. Je laisse de côté l'obturation à l'or. L'aurification d'une dent est

un travail trop long et trop délicat pour être fait par un autre qu'un dentiste. Il serait superflu de décrire le manuel opératoire ici, vu qu'il a peu d'intérêt pratique pour le médecin, c'est le plombage au ciment et à l'amalgame, et dans la majorité des cas cela suffit.

Si le ciment doit être employé, il faudra agir avec célérité. En général les ciments durcissent très vite. Ils sont composés d'une poudre blanc jaunâtre, et d'un liquide. La poudre est un mélange d'oxyde de zinc de silice et de verre, le tout finement pulvérisé et fortement calciné. Le liquide est une solution très concentrée d'acide phosphorique.

Pour préparer le ciment on verse une ou deux gouttes de liquide sur une lame de verre bien propre, à côté du liquide on dépose une certaine quantité de poudre suffisante pour faire avec le liquide une pâte d'une consistance assez ferme, alors au moyen d'une spatule appropriée on mélange vivement la poudre ou liquide de manière à faire une pâte bien homogène et bien liée. A ce moment le ciment est prêt à être introduit dans la cavité.

Il est une chose qu'il ne faut pas faire à la légère au moment d'appliquer la substance obturatrice et cela avec toutes les substances, soit l'or, l'amalgame ou le ciment, c'est l'assèchement de la cavité. Cette condition est indispensable pour le succès de l'opération. Le moyen le plus simple est d'essuyer la cavité avec des boulettes de coton hydrophile aseptique. On peut encore faire suivre le pansement désinfectant de l'application d'une mèche de coton imbibée d'alcool absolu. Ce pansement à l'alcool sera suivi de l'assèchement avec du coton sec et enfin pour rendre l'opération a plus parfaite possible on peut projeter un couraut d'air chaud avec l'appareil destiné à cet usage.

Quand il s'agit d'obturer au ciment, il faut pratiquer l'assèchement avec grande célérité, car le ciment qui est préparé le plus souvent avant l'assèchement, peut durcir et devenir impropre à l'usage qui lui est destiné.

Il ne reste plus maintenant qu'à introduire le ciment comme règle générale il ne faut jamais que la main y touche et par consé-

on ne devra pas rouler la pâte dans ses doigts de manière à en faire une petite boule et aller la porter ensuite dans la cavité.

Cette manière d'opérer qui se pratique assez souvent, même par des dentistes, est tout-à.fait défectueuse. Il faut introduire et fouler le ciment toujours avec les spatules et les fouloires destinés à cet usage. Comme pour toute obturation, il faudra faire en sorte que la cavité soit parfaitement comblée.

Si toutes ces exigences sont parfaitemenst observées, le travail sera bon, la dent recouvrera la santé et la carie sera arrêtée.

Au lieu de ciment, si on désire obturer avec de l'almagame, tous les soins préliminaires, tels que assèchemeut de la cavité, etc., seront les mêmes. Ce qui arrive dans le mode opératoire, c'est la préparation de l'amalgame.

L'amalgame se prépare aussi avec une partie solide et une partie liquide. Le solide est un alliage d'argent de platine et d'étain. Le liquide est du mercure chimiquement pur.

Une certaine quantité d'alliage que l'on trouve dans le commerce toujours réduit en limaille est placée dons un petit mortier. On y verse quelques gouttes de mercure et au moyen d'un pilon on triture fortement le tout jusqu'à ce que l'amalgamation soit parfaite. On recueille ensuite l'amalgame, que l'on exprime à travers une peau de chamois afin d'enlever l'excès de mercure et il est prêt à être foulé dans la cavité.

De même que pour le ciment, on doit porter et fouler l'amalgame toujours avec des outils appropriés, jamais avec la main. Ce qui vient d'être dit au sujet du traitemunt curatif de la carie s'applique à tous les dégrés de carie. Mais dans les troisième et quatrième dégré, il y aura plus à faire, vu que la cavité comprendra alors la chambre pulpaire et les canaux radiculaires.

Comme nous l'avons vu plus haut dans la carie au 3ème degré il faudra s'occuper de la pulpe. Si celle-ci n'est pas trop enflammée et si après un traitement approprié elle revient à la santé, il faudra essayer, le traitement conservateur.

Ce traitement consiste à appliquer sur la pulpe une substance antiseptique telle que collodion de coloformé, etc., d'insérer vis-à-vis la perforation de la chambre pulpaire une petite plaque métallique résistante, enfin d'obturer le reste de la cavité après avoir recouvert la plaque métallique d'une couche isolante d'amiante ou de coton.

Cette plaque métallique qui prend ses points d'appuis sur la dentine supporte la matière obturatrice et l'empêche de venir comprimer la pulpe. On donne à cette petite opération, le nom de *coiffage de la pulpe.*

Si au contraire la pulpe est enflammée et trop malade pour laisser espérer la guérison il faudra la détruire et l'enlever. C'est le *traitement destructeur* qui a été indiqué lors de la description de la carie au 3ème degré.

On détruit la pulpe au moyen d'escharotiques qu'on applique directement sur l'organe qu'on aura au préalable mis à nu. De tous les escharotiques, le seul qui est employé et qui surpasse de beaucoup tous les autres, est l'acide arsénieux- Une boulette de coton imbibée d'une pâte d'acide arsénieux dans l'acidephenique liquide et placée sur la pulpe, produit en peu de temps l'escharification, bientôt suivie d'inflammation éliminatrice. Il faudra avoir soin dans l'application de ce topique de toujours recouvrir cette première boulette à l'acide arsénieux, d'une imbibée de teinture résineux, v. g. teinture de tolu ou solution ethérée de gomme shellac.

On laissera ce pansement 24 henres en place. Son premier effet est de causer une violente inflammation avec douleur vive. Mais peu à peu cette douleur s'enfuit avec les derniers vestiges de vitalité de la pulpe.

La pulpe ainsi dévitalisée, il faut l'extirper. On se sert encore à cet effet du tour à fraiser ou des curettes à main. Il faut enlever jusqu'à la dernière parcelle de pulpe et nettoyer parfaitement la chambre pulpaire. Car si une dent était obturée avec une parcelle de pulpe désorganisée dans son intérieur, celle-ci continuant à se

décomposer, serait la source de production de gaz, lesquels ne pouvant s'échapper comprimeraient douloureusement les filets nerveux des canaux radiculaires.

La pulpe dévitalisée est généralement d'une insensibilité parfaite. Elle est rouge brunâtre, friable, sanguinolente.

Il n'en est pas de même des nerfs radiculaires qui eux aussi doivent être extirpés. Cette opération est généralement très douloureuse. Elle se pratique au moyen de *tire-nerf*. Ce *tire-nerf* n'est rien autre chose qu'une petite broche flexible très effilée et barbelée sur une de ses face. On la glisse le long du canal radiculaire. En pénétrant jusqu'au fond et en tirant, les barbes s'accrochent aux parties molles et les entrainent au dehors. Les canaux radiculaires après nettoyage parfait sont bourés de coton imbibé d'un antiseptique. La chambre pulpaire est remplie d'un ciment un peu plus fluide qu'à l'ordinaire et le reste de la cavité est achevée au ciment ou à l'amalgame suivant le cas et est en quelques mots le traitement des trois premiers degrés de carie.

Il ne reste plus pour finir ce sujet qu'à étudier le traitement de la carie au *quatrième degré*.

Nous avons vu que dans ce degré, il y avait indication comme dans les autres degrés, d'ailleurs, d'aseptiser la cavité et de l'obturer. Ici il n'y a plus de pulpe à enlever, dans ce degré la pulpe est nécrosée et le plus souvent éliminée. Mais on aura souvent la périostite alvéolo-dentaire. En conséquence avant de tenter l'obturation il faudra avoir raison de cet accident. La périostite étant due à la propagation des germes par les canaux radiculaires, il faudra ouvrir largement ces canaux afin de permettre aux substances antiseptiques de pénétrer facilement jusqu'aux extremités des racines. Alors on pratiquera des lavages détersifs avec des solutions antiseptiques on pansera la dent avec ces mêmes substances, en évitant cependant les caustiques tels que l'acide phénique etc. On emploiera de préférence, l'essence de girofle, l'acide thymique et l'iodoforme.

On renouvellera ces pansements tous les jours jusqu'à ce que la dent ait acquis une solidité parfaite et reste insensible aux différents agents irritants, tels que la chaleur, le froid, la percussion.

Il va sans dire que s'il y a abcès alvéolo-dentaires, il faudra les ouvrir, les lavers enfin les guérir ; mais ne jamais oublier que pour avoir raison des abcès alvéolo-dentaires, il faut d'abord désinfecter la dent et l'obturer, sinon l'extraire.

Comme la conséquence habituelle de ce degré de carie est l'inflammation du périoste, il ne serait peut-être pas sans utilité de dire un mot an sujet du traitement de la périostite aigue. Contre une poussée de périostite aiguë, le meilleur remède à employer est l'application de glace sur la partie malade. Un petit morceau de glace placé dans la bouche sur la gencive malade et renouvelé au besoin, amende la douleur et l'inflammation dans presque tous les cas.

Il est aussi d'usage de faire sur la gencive des badigeonnages à la teinture d'iode, à laquelle on ajoute comme analgésique de la teinture d'aconit ou d'aconitine. Ces moyens sont très utiles et souvent d'une efficacité réelle.

Un mot des anti-odontalgiques. Comme son nom l'indique la médication anti-odontalgique a pour but principal de combattre le symptôme douleur. Comme nous l'avons vu, l'inflammation de la pulpe étant la cause la plus habituelle du *mal de dent*, la dévitalisation à l'acide arsénieux suivie ou non de l'extraction de la pulpe serait rationnellement l'odontalgique le plus efficace. Mais tous les patients (surtout à la campagne) n'ont pas toujours un dentiste à leur disposition. D'un autre côté la pâte à l'acide arsénieux ne peut être mis entre les mains du public, vu sa grande toxicité c'est pourquoi un composé odontalgique inoffensif peut rendre de très grands services dans l'occasion.

On trouve dans le commerce une foule de composés plus ou moins vantés et plus ou moins efficaces.

Les opiacés, la cocaïne, le créosote, l'acide phénique, l'essence de girofle constituent la base de presque tous ces composés. Les

plus efficaces sont ceux à base d'acide phénique. C'est l'acide phénique qui est l'odontalgique par excellence, on lui associe la morphine, la cocaïne, le camphre sous forme de campho-phénique. Le liquide résultant d'un mélange de camphre et de choral en parties égales est aussi très efficace.

Quand la douleur est due à la périostite, ces composés ne conviennent pas, il faudra alors instituer le traitement de cette affection comme il a été dit plus haut.

Pour terminer cette étude il ne reste plus qu'un sujet à examiner, c'est celui de *l'extraction des dents.*

Nous venons de voir comment on ramène une dent malade à la santé. Mais souvent les traitements les mieux appliqués, restent sans succès et cela surtout quand il s'agit de dents arrivées au quatrième degré de carie. Alors quand le succès fait défaut il faut encore savoir agir. Quand malgré tout traitement, la dent continue à causer des désordres, enfin quand la douleur vient s'associer à ce cortège d'accidents, il ne reste plus qu'une dernière ressource, c'est l'extraction du corps de délit.

L'extraction d'une dent est en général, une chose assez facile, malgré cela, les insuccès ne sont pas rares,surtout chez les débutants. Il n'est pas sans urgence de connaître les conditions qui le plus souvent font échouer l'opération, Je me permettrai quelques considérations, sur les I *précautions préparatoires.* II *Les règles à suivre pendant l'opération.* III *Sur les soins post-opératoires.* Enfin comme dernier mot je passerai en revue quelques-unes des méthodes d'anesthésie locale.

Comme précaution préparatoire, la principale est bien celle qui consiste à bien se rendre compte du siège de la dent à extraire. Il est souvent facile de commettre l'erreur grave d'extraire une dent saine voisine de celle qui est malade. Il faudra dans les cas douteux faire l'inspection à la sonde et au miroir. On percutera la dent. Même on pourra projetter un courant d'eau froide afin d'être complètement édifié sur le siège réel de l'organe à enlever.

Sur ce sujet, il faut toujours contrôler sérieusement les dire du malade. Souvent un patient vous indique une dent du bout de son doigt, vous l'enlevez et vous constatez à votre grand ahurissement que celle que vous tenez entre vos pinces est une dent indemne de toute lésion, et que la voisine présente un foyer de carie que vous n'aviez pas pris le temps de rechercher. Il ne faudra pas oublier que souvent des femmes enceintes viennent vous demander de leur extraire une ou plusieurs dents, alors que celles-ci sont parfaitement saines, une névralgie du nerf maxillaire, si commune chez la femme en gestation étant la cause de l'odontalgie.

La dent malade étant reconnue, on se rendra aussi compte de l'extension de la carie, de la résistance des parties accessibles, aux instruments, de la direction et de la longueur probable des racines. On peut juger de la longueur des racines par la longueur de la couronne. En général les dents à couronne courte ont les racines longues et *vice-versa*.

Pendant l'extraction la tête du patient devra toujours être bien assujettie sur un *appui-tête*.

Le tartre devra être enlevé avec précaution avant de placer la pince. Il est inutile de déchausser la gencive à moins qu'il s'agisse de l'avulsion d'une racine profondément cachée dans celle-ci.

L'opération proprement dite se fait en trois temps. I Placement et enfoncement de l'instrument. II Luxation de la dent. III Traction et sortie.

Le placement de la pince est peut-être ce qu'il y a de plus important. Si la dent est bien saisie, il est rare qu'il se produise d'accident. Les mors de la pince doivent enserrer la dent dans toute son épaisseur. On devra placer le mors du côté lingual le premier et le mors du côté labial le second.

L'enfoncement des mors doit être aussi profond que possible, surtout pour les dents à texture molle et soupçonnées d'être fortement implantées, ainsi que pour celles dont la couronne est fortement délabrée. Règle générale il faut toujours que la pointe des mors dépasse le collet de la dent et souvent de beaucoup.

La pince en place on luxe la dent. Cette luxation se fait par des petits mouvements du poignet et non du coude. On luxera différemment suivant la dent.

Ainsi les molaires supérieures seront luxées par un mouvement tendant à renverser la dent en dehors. Les molaires inférieures par un mouvement contraire c'est-à-dire qu'on renversera la dent en dedans. Pour les dents à un seul pivot on préfèrera le mouvement tendant à faire tourner la dent sur son grand axe tout en y combinant un léger mouvement de renversement en dehors. En général le mouvement tendant à renverser la dent en dehors est efficace, pour la raison que le bord alvéolaire externe est presque partout plus mince que le bord interne et par le fait même il cède plus facilement à la pression. Tous ces mouvements doivent être très limités. C'est plutôt un effort dans le sens indiqué qu'un vrai mouvement. Car une fois que la dent semble vouloir céder à l'effort, il faut s'arrêter là et commencer la traction, car autrement ce serait risquer de fracturer le bord alvéolaire.

La traction pour opérer la sortie de la dent de son alvéole ne devra être commencée que lorsque l'organe sera parfaitement luxé et complètement mobile. Cette traction doit se faire sans violence et sans précipitation sans quoi on risquerait de heurter violemment les dents de la machoire antagoniste et même de fracturer celles-ci.

En résumé, quoique les trois temps de l'extraction doivent se succéder rapidement, il n'en faut pas moins que chacun d'eux soit entièrement accompli avant d'exécuter le suivant. Ainsi on commencera à luxer que lorsque la pince sera solidement placée et on ne fera de traction que lorsque la luxation sera parfaite. En somme les insuccès sont le plus souvent dus, à ce que les mors n'ont pas été enfoncés assez profondément, à ce que les mouvements de luxations ont été trop brusques ou trop violents, à ce que la traction au dehors s'est exercée trop tôt, enfin à ce que la pression sur les branches de l'instrument a été trop forte.

Comme soins post-opératoires, on devra pincer la gencive pour favoriser la réunion par première intention. Si on a fait de nom-

breuses extractions on devra prescrire au malade des gargarismes émollients pour le jour même et des gargarismes antiseptiques les jours suivants par exemple une solution de chloral hydraté à 2 pour cent, — une solution de thymol, ou encore la listérine. — Les badigeonnages à la teinture d'iode sur la gencive aident à la résorbtion de l'alvéole et hâtent par là même la guérison.

Une question qui ici se rattache intimement à l'extraction des dents, c'est l'*anesthésie locale.*

L'anesthésie générale qui est souvent employée ne diffère pas des modes ordinaires. On se sert de chloroforme, d'éther, et surtout du protoxyde d'azote qui procure une anesthésie suffisante et de courte durée, sans avoir les inconvénients du chloroforme et de l'éther.

Les agents de l'anesthésie locale sont nombreux.

L'électricité qui est souvent employé semble avoir des inconvénients nombreux. A proprement parler il ne crée l'anestkésie qu'en créant une autre douleur.

La méthode par congélation est plus efficace. Avant la découverte du chlorure d'étyle, on pratiquait la congélation au moyen d'applications de glace, de mélanges refrigérants, et de pulvérisations d'éther.

Aujourd'hui le chlorure d'étyle à détrôné tous ces procédés, c'est le congélateur par excellence. Les résultats obtenus sont souvent admirables. Cependant il présente quelques inconvénients. Il est presqu'innapplicable pour les dents autres que celles de la partie antérieure du maxillaire supérieur, à cause de la présence de la salive qui vient sans cesse neutraliser son effet. Il a en outre l'inconvénient de provoquer des eschares et de favoriser l'écoulement du sang au moment de la réaction. Quelques-uns au lieu de congéler la gencive, projettent le jet de chlorure d'étyle, au pourtour de l'oreille et sur l'expansion faciale du trijumeau.

Nous avons enfin la cocaïne ce précieux agent d'anesthésie locale, mais elle aussi a des inconvénients sérieux. Les symptômes toxiques qu'elle provoque sont quelque fois redoutables. Cependant

employée avec prudence, elle rend des services très grands et mérite d'être placée en tête de la liste. Elle seule peut répondre aux exigences du patient, en rendant indolore, l'opération si redoutée.

Pour anesthésier la dent à extraire, tout le monde sait qu'il faut injecter la solution cocaïnisée dans la gencive avoisinant la dent. S'il y a plusieurs extractions à faire, il n'est pas nécessaire de faire une injection vis à-vis chaque dent, à moins que celles-ci soient distantes ou sur des maxillaires différents. Car l'anesthésie ayant pour effet de se propager dans le voisinage, on peut profiter de cet état pour avulser les racines ou dents de la région.

On emploie pour cet usage le chlorhydrate de cocaïne en solution dans l'eau distillée. Il vaut mieux ne préparer la solution qu'au moment de s'en servir au moyen de tablettes hypodermiques. Il paraîtrait qu'une foule d'accidents reprochés à la cocaïne sont dus à l'usage de solutions anciennes et détériorées.

La solution devra être titrée à 2 pour 100, jamais plus. Il y a avantage de se servir, au lieu d'eau distillée pure, d'un mélange d'eau distillée et d'eau de laurier cerise en parties égales. Cette solution aurait l'avantage de se conserver inaltérable.

Il n'y a pas bien longtemps, M. Tito Costa, de Gènes, a observé qu'une solution de cocaïne injectée chaude, (50° ou 55°), procure une anesthésie plus rapide, plus intense, plus étendue et plus durable. Ainsi une solution faible (0.5 à 0.4°/$_0$) si elle est chauffée, produit un effet puissant. Il m'est arrivé de faire souvent l'essaie de cette méthode. Une fois entre autres avec une pleine seringue d'une solution à 2°/$_0$ chauffée à 50°, j'ai pu enlever dix dents dont quatre sur le maxillaire inférieur et six sur le supérieur sans que le malade ait accusé de la douleur.

Conséquence, est qu'on peut ainsi diminuer le titre des solutions tout en conservant l'effet et par la même diminuer les risques d'intoxication cocaïnique.

La cocaïne a un autre inconvénient sérieux. C'est celui de causer des douleurs post-opératoires. On y obvie en partie en ajoutant dans la solution un peu d'antipyrine et de morphine.

Malgré tous ces inconvénients, cette substance est d'un grand secours dans certaines occasions et les médecins aussi bien que les dentistes devraient en généraliser l'emploie, pourvu qu'on en use prudemment.